

关于城市水土保持信息化建设的设计与思考

于慧敏

中山市水库水电工程管理中心

DOI:10.32629/hwr.v3i3.1989

[摘要] 随着社会的发展和科技的进步,城市的水土保持问题也越来越被人们所关注,但在实际水土流失治理的工作过程中,我们也发现了其中存在的诸多问题。因此,在进行相关工作时要结合时代特点,利用信息技术手段使城市水土保持工作做得更好。本文依据国家的相关规定和对城市水土保持的相关要求,对城市水土保持信息化建设工作的设计思路进行详述,并对其中的重点工作提出了相应的优化措施。

[关键词] 城市水土保持; 信息化建设; 设计与思考

目前,信息技术水平已经成为了国家综合实力的重要体现,并对提升国际竞争力有着关键作用,而相关的政策也规定要以信息技术的发展带动工业以及城市建设工作。同时,在2007年国家也提出了“数字水土保持”得概念,这也为利用信息化技术促进城市水土保持工作打下了良好的基础,确定了信息化建设在城市水土保持工作中的主体地位^[1]。因此,我们要大力推广信息化技术,并将其应用在城市水土保持工作中,从而建立起一套完善的数字水土保持体系,以便于对水土保持工作的数据和相关信息进行更细致的监测。

1 城市水土保持的概念以及重要意义

水土保持工作对于防治各种灾害以及提高土地利用率等方面有着重要作用。尤其是对于城市来说,更能发挥其防治水土流失以及完善利用水土资源的工作流程的特性,进而从整体上提高对水土资源的利用率和产生的生态效益。水土保持不仅提高了社会效益,还为建设良好的生态环境打下了坚实的基础,从而推进社会的可持续发展工作。随着我们已经逐步进入信息化建设新时期,这对水土保持工作来说既是挑战也是机遇,为社会的发展和相关体系的完善注入了新的发展动力。

2 建设目标

为了推动城市水土保持工作,并将信息化技术融入到其中,我们要在现有的水土保持信息系统的基础上,根据国家相关政策和具体要求对其进行完善,尤其要突出信息技术在工作中的应用,从而构建出一套完整的可以有效推动城市水土保持工作的工作体系,并实现对城市水土保持的进一步监测管理^[2]。从整体的角度上实现各个信息系统之间的数据共享,提高信息技术的应用率。

3 城市水土保持信息化建设的发展现状

如今,水土保持工作已经随着科技的发展和时代的进步较原有的传统水土保持工作方法有了很大的改变。这主要体现在水土保持信息化建设已经具有一定规模、建立起了初步的管理制度和管理体系,以及工作流程逐渐变得标准化,水土保持数据的存储体系也已经建成,这对后续工作的完善和水土保持信息系统的建设有着重要意义。水土保持信息化建

设的前提条件是业务信息的重要特性能够完全发挥,这也说明了我们目前的主要工作是要在注重业务信息的同时建设城市水土保持信息化管理系统。

4 系统总体框架

4.1 系统安全和维护

对于建设水土保持信息化管理系统来说,其关键就是要保证其系统安全,需要我们的工作人员学习相关知识,制定出一套符合系统特点的安全防护体系,以便于系统能够长久、稳定的运转^[3]。同时,还要加强对于系统的维护工作,要建立维护团队对系统进行一定运行周期内的保养修复,避免出现系统崩溃的现象,使得数据丢失,给信息监测和数据分析工作带来难度。

4.2 制度的完善和管理机制的健全

目前,依然存在着对于水土保持信息化建设工作管理方式不标准,管理机制不健全等问题,这就需要我们的工作人员在水土保持工作稳定进行的前提下完善相关的管理制度。在进行相关法律法规制定时,要注意结合当地的水土保持工作的实际情况,并融入信息化建设工作的相关要求。对于管理机制不完善的问题,可以向社会招聘水土保持专业的相关人才,结合国家相关政策,以便更好的推进城市水土保持信息化建设的工作。

4.3 建设工程重点

在结合实际工作的情况下,要确定好水土保持信息化建设工作的重点,主要是对水土流失治理管理系统、水土保持监测信息化管理系统以及水土保持预防管理系统三个系统进行重点管理,要结合系统特点派专人对这三个系统进行专门维护。只有这样,才能发挥其水土保持信息资源共享以及更好的为水土保持工作进行服务的关键作用。

5 重点建设工程内容详述

5.1 水土流失综合治理项目管理系统

系统的工作重点是对水土流失进行综合治理,并提升相关部门的管理水平。这就需要我们在工作时要结合当地的水土保持的工作特点,以划分的水土保持区划为基本工作单元,围绕流域和行政两个工作重点实现对整体区域的水土保持

管理,并将管理期间工作单元体现出的数据信息以及工作对于水土保持产生的效果记录在项目管理系统中,以便于提高水土保持工作的管理水平。这样既方便了数据储存和整理,还可以利用系统特点对数据进行分析,以加强相关部门之间的信息分享和工作联系^[4]。

5.2 水土保持预防监督管理系统

预防工作是水土保持的重中之重,通过对水土保持工作期间可能产生的问题进行预防,可以极大促进水土保持工作的发展。因此,我们应在原有的预防监督管理体制上完善预防工作流程,建立起水土保持预防监督管理系统,并对数据库采用先进的信息技术使其更加健全^[5]。工作的要点主要围绕监督检查、方案设计、设施维护、费用征收、项目监管、执法力度等进一步完善水土保持预防监督管理系统。这样不仅能够使工作流程体现出一体化的管理思路,还能提高对水土保持工作的预防以及监督的工作效率,从而加强我们的社会服务水平,并为后续的工作过程和工作的综合分析打下了良好的基础。

5.3 水土保持监测信息化管理系统

水土保持监测是整个工作流程中最长的工作步骤,也从侧面体现了其重要性。在实际的工作过程中,我们应对区域内的水土流失情况、目前水土保持的工作重点以及实施水土保持工作的区域工程效果等进行掌握并详细分析其中产生的问题。完善水土保持监测信息化管理系统,提高系统的技术水平。而监测信息化管理系统的监测项点有很多。首先是地理信息,其中有包括区域水土保持工作计划、区域经济情况、自然资源丰富度等。自然资源又分为地形地貌、气象水文、土地利用情况等;其次是水土保持监测的数据来源,其中包括水土流失情况、地面观测数据、综合治理情况等,通过对土壤侵蚀程度的普查,不仅能够为系统提供准确的数据,对于全面分析区域内的生态服务价值也有着关键作用,并能够为生态建设工作提供决策依据,从而提高系统的技术水平^[6]。为了更好地推进城市水土保持信息化建设工作,应对所有区域进行土地性质和受侵蚀情况进行普查,以普查到的数据做基础,对受侵蚀较为严重的区域制定具体方案,避免出现更大的水土流失现象,进而推动城市水土保持信息化建设的工作进度。

6 城市水土保持信息化建设工作优化措施

6.1 对水土保持信息化的相关知识进行学习

目前,水土保持相关的工作人员和管理人员普遍存在着专业知识不足的问题,这就需要加强对于相关人员的培训工作,并对城市水土保持信息化建设的相关知识进行深入研究,同时对现今的工作方法进行创新,以便更适合其工作特点,使水土保持信息化建设工作更加顺利的开展,积累相关经验,为后续的工作过程打下良好的基础。

6.2 全面实现水土保持信息共享

通过建立信息交互平台,能够实现对水土保持预防监督管理系统进行更好的管理,并能实现各部门之间的信息共享,以便能够及时了解到水土流失或其他不利于水土保持工作开展的情况^[7]。这样不仅能够实现平台的信息共享功能,还能及时解决相关问题避免出现更大的损失。

7 结束语

科技的不断发展和进步,为城市水土保持信息化建设工作提供了更多的信息技术手段,也被越来越多的应用在了实际的工作过程之中。例如土壤侵蚀情况普查已经在全国范围内开展,能够更好地为水土保持管理系统提供相关数据,并对其进行分析,提供有针对性的解决方案。这不仅有助于我国实现水土保持现代化,还可以推进城市水土保持信息化建设工作,实现水土资源的合理利用,对我国的水土保持工作的可持续发展以及生态环境的建设具有重大意义。

[参考文献]

- [1]焦爱玲.关于城市水土保持问题的思考[J].农业科技与信息,2017,(5):38.
- [2]沈盛或,程冬兵,赵元凌.城市水土保持信息化建设的设计与思考[J].中国水土保持,2019,(1):60-63.
- [3]崔玉智.辽宁省小流域水土保持空间管理系统开发研究[J].水土保持应用技术,2018,(3):34-35.
- [4]马大为,梁伟,魏采用.基于遥感技术的生产建设项目水土保持信息化监管[J].宁夏工程技术,2018,17(4):361-364.
- [5]张亚飞,张栋,余红兵.庆阳市水土保持信息化智能管理平台研发初探[J].中国水土保持,2018,(9):63-66.
- [6]刘森.生产建设项目水土保持信息化监管关键技术研究[J].投资与创业,2018,(8):123-124.
- [7]田增刚,冯伟,刘峰峰.国家水土保持重点工程项目管理信息系统应用研究[J].中国水土保持,2018,(8):1-4.